

**PERBEDAAN PROSES PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE TPS(TPS) DAN TPSQ (TPSQ) SISWA KELAS X  
SMA NEGERI 4 BANDA ACEH**

**Cut Rizki Mustika<sup>1</sup>, Soewarnoe<sup>2</sup>, Ahmad Hamid<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan IPA PPs Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111

<sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Fisika FKIP Universitas Syiah Kuala Banda Aceh 23111

Email: cutrizkimustika@yahoo.co.id; s.soewarno@yahoo.com; ahmad.hamid@yahoo.co.id

**ABSTRACT**

Research on Differences of Learning Outcomes Fluid Concepts Static Through Application Model Cooperative Learning TPS and TPSQ at Class X SMAN 4 Banda Aceh. The purpose of this study was to determine whether there is any difference in the implementation of cooperative learning model TPS and type of TPSQ on learning outcomes physics class students on the concept of Fluid Static X SMAN 4 Banda Aceh. The method used is a *quasi-experimental research method* (Quasi Experimental). This study population whole graders X.IA SMAN 4 Banda Aceh. As for determining the sample use a sampling technique of non-probability sampling with *purposive sampling technique*. Thus, the samples of this research is class X.IA 5 totaling 30 people (experimental class 1) and class X.IA 2 totaling 30 people (the experimental class 2). Data collected through documentation and testing. Data were analyzed using t-test statistic to test for differences in learning outcomes. Based on the analysis of data obtained  $t < t_{table} = -0.55 < 2,002$  then  $H_0$  is accepted. It can be concluded that there is no difference between the use of learning outcomes learning model TPS with learning model TPSQ in physics concepts in the classroom Fluid Static X SMAN 4 Banda Aceh the school year 2014/2015.

**Keywords:** Model Think Pair Share, TPSQ, Fluid Static.

**PENDAHULUAN**

Seiring perkembangan sains serta teknologi, pada dunia pendidikan diupayakan usaha inovatif untuk semua tingkat yang selalu mengacu pada tujuan pendidikan nasional. Dunia pendidikan di Indonesia dihadapkan pada problema kualitas pendidikan yang cukup memprihatinkan. Pengajaran keterampilan berpikir memiliki beberapa hambatan, salah satunya adalah terlalu dominannya peran guru di sekolah sebagai pentransfer ilmu. Fisika adalah salah satu mata pelajaran yang masih dianggap sulit dan menakutkan oleh siswa.

Problema ini diperkuat dari hasil belajar fisika siswa yang rendah. Problema ini disebabkan oleh beberapa faktor, salah satunya adalah kurangnya motivasi siswa karena strategi pembelajaran dari guru yang tidak bervariasi. Maka dari itu, untuk mendapatkan *outcome* yang maksimal, guru harus mempunyai daya kreativitas yang tinggi dalam mempersiapkan proses belajar mengajar yang lebih baik. Seperti, menggunakan berbagai macam media belajar dan

menerapkan variasi model serta metode dalam mengajar untuk menumbuhkan respon positif siswa dalam kegiatan belajar, dan meningkatkan hasil belajar siswa semaksimal mungkin.

Menurut Winatapura (1993) dalam Suyanto (2013): Model pembelajaran sebagai kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktifitas belajar-mengajar. Salah satu dari model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi siswa untuk dapat berperan aktif dalam proses kegiatan pembelajaran adalah model pembelajaran kooperatif.

Menurut Rudi Hartono (2013) : Strategi pembelajaran kooperatif atau gotong royong (*cooperatif learning*) adalah bentuk pengajaran yang membagi siswa dalam beberapa kelompok yang bekerja sama antara satu siswa dengan lainnya untuk memecahkan masalah. Strategi kooperatif ini lebih akrab dengan kerja kelompok. Tiap-tiap kelompok telah diberi tugas oleh guru untuk mengerjakan soal atau bisa pula masalah lain yang bisa dijadikan bahan diskusi dengan teman-teman kelompoknya. Tiap-tiap siswa diharapkan mampu terlibat aktif dalam mengerjakan tugas yang telah diberikan oleh guru.

Dalam model pembelajaran kooperatif, terdapat beberapa tipe model pembelajaran diantaranya adalah tipe TPS dan TPSQ. Menurut Spencer Kagan (2000: 11), mengatakan: Dalam *Think Pair Share* (TPS) sebuah masalah dimunculkan, siswa berfikir sendiri tentang masalah yang dimunculkan itu dalam waktu yang telah ditentukan kemudian siswa berpasangan untuk mendiskusikan masalah dengan pasangannya. Selama waktu yang diberikan oleh guru untuk berbagi, siswa tergerak untuk berbagi solusi/jawaban dengan seluruh kelas.

Model pembelajaran kooperatif tipe TPS adalah model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada para siswa untuk berpikir serta merespon dan saling membantu satu sama lainnya, memberi siswa kesempatan untuk bekerja mandiri serta bekerjasama dengan teman lainnya. TPS merupakan sebuah strategi sederhana untuk melibatkan anggota kelas. Teknik ini mendorong peserta didik untuk berfikir tingkat tinggi dan mensyaratkan peserta didik untuk berfikir terlebih dahulu sebelum berdiskusi dengan temannya.

Pada model pembelajaran TPS sebuah masalah dimunculkan, peserta didik berfikir sendiri tentang masalah yang dimunculkan itu dalam waktu yang telah ditentukan kemudian peserta didik berpasangan untuk mendiskusikan masalah dengan pasangannya. Selama waktu yang diberikan oleh guru untuk berbagi, peserta didik tergerak untuk berbagi solusi/jawaban dengan seluruh kelas. Model pembelajaran TPS atau berpikir berpasangan berbagi adalah

merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk memengaruhi pola interaksi peserta didik (Kagan, 2000:11).

Kelebihan lain dari model pembelajaran ini yaitu optimalisasi partisipasi siswa. Sedangkan tipe TPSQ adalah modifikasi atau pengembangan dari model pembelajaran kooperatif tipe TPS, dimana model pembelajaran tipe TPSQ sudah lebih baik dari tipe sebelumnya. Menurut Anita Lie (2008:57) : "*Think Pair Square* (TPSQ) memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain. Teknik ini bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia anak didik".

Jika sepasang siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan tersebut, maka sepasang siswa yang lain dapat menjelaskan cara menjawabnya. Akhirnya jika permasalahan yang diajukan tidak memiliki suatu jawaban benar, maka dua pasang kelompok tersebut dapat mengkombinasikan hasil mereka dan membentuk suatu jawaban yang lebih menyeluruh.

Kesempatan yang diberikan dalam pembelajaran *Think Pair Square* (TPSQ) merupakan pemberian waktu kepada siswa untuk memikirkan jawaban mereka masing-masing, kemudian memasangkan dengan seorang teman untuk mendiskusikannya. Akhirnya meminta siswa bergabung dengan kelompok lain. Inilah yang merupakan letak perbedaan *Think Pair Square* (TPSQ) dengan *Think Pair Share* (TPS) yaitu proses pengelompokannya pada *Think Pair Share* (TPS) terjadi satu kali. Sedangkan pada *Think Pair Square* (TPSQ) proses pengelompokannya terjadi dua kali yaitu adanya penggabungan dua kelompok menjadi satu kelompok.

Penerapan pembelajaran kooperatif teknik *Think Pair Square* (TPSQ) hampir sama dengan teknik *Think Pair Share* (TPS). Dalam penerapan pembelajaran kooperatif (*Cooperatif Learning*) teknik *Think Pair Square* (TPSQ) terlebih dahulu diawali dengan pemberian materi singkat, selanjutnya pemberian pertanyaan oleh guru kepada seluruh siswa yang ada dalam Lembar Kerja Siswa (LKS) yang kemudian masing-masing siswa diinstruksikan supaya berfikir mandiri (*Think*), berfikir dalam mencari jawaban atas pertanyaan tersebut. Hal ini penting untuk merangsang daya pikir masing-masing siswa sebelum sampai pada tahap (*Pair*) yaitu proses bertukar jawaban atau gagasan sesama pasangan sebagai output dari proses berfikir pada tahap sebelumnya. Selama tahap ini, siswa mendiskusikan jawaban mereka secara bersama-sama dari setiap pasangan kemudian mengisi jawaban mereka di Lembar Kerja Siswa (LKS) yang telah disediakan. Berikutnya adalah tahapan yang terakhir yaitu *Square*, kedua pasangan bertemu kembali membentuk kelompok berempat untuk mendiskusikan kembali dari hasil diskusi berpasangan (*Pair*).

Tahapan dalam melaksanakan teknik TPSQ yang dilakukan dalam proses pembelajaran di sekolah yaitu guru membagi peserta didik dalam kelompok berempat dan memberikan tugas

kepada semua kelompok. Setiap peserta didik memikirkan dan mengerjakan tugas tersebut sendiri, peserta didik berpasangan dengan salah satu rekan dalam kelompok dan berdiskusi dengan pasangannya, dan kedua pasangan bertemu kembali dalam kelompok berempat., dan peserta didik mempunyai kesempatan untuk membagikan hasil kerjanya kepada kelompok berempat (Niswah, 2011:25)

Adapun penelitian yang relevan sebelumnya tentang penggunaan model pembelajaran tersebut yaitu berjudul Perbedaan Hasil Belajar Biologi antara Siswa yang menggunakan Pembelajaran Kooperatif Teknik TPS dan TPSQ oleh Khuzaiyyatun Niswah di Madrasah Aliyah An-Nida Bekasi pada tahun 2010. Khuzaiyyatun Niswah menyebutkan : “Analisis data dari penelitian ini menggunakan uji-t dan diperoleh nilai  $t_{hitung} = 1,22$  pada taraf signifikan  $\alpha_{0,05}$  dan diperoleh  $t_{tabel} = 2,02$ , maka  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar Biologi siswa yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif teknik TPS dan teknik TPSQ, dengan nilai rata-rata (mean) N-gain kelas X.D yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif teknik TPS yaitu 0,62 dan nilai rata-rata (mean) N-gain kelas X.B yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif teknik TPSQ yaitu 0,57”.

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti dengan guru Fisika di SMA Negeri 4 Banda Aceh, diperoleh fakta bahwa siswa sering sekali merasa jenuh dan bosan ketika pelajaran fisika berlangsung. Oleh karena hal itu, peneliti tertarik untuk menerapkan kedua model pembelajaran diatas saat proses kegiatan belajar mengajar di SMA Negeri 4 Banda Aceh, dengan harapan siswa akan tertarik belajar fisika tanpa merasa jenuh dan bosan. Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah ada perbedaan hasil belajar fisika siswa kelas X melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan tipe TPSQ pada konsep Fluida Statis di SMA Negeri 4 Banda Aceh. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan hasil belajar Fisika siswa kelas X SMA Negeri 4 Banda Aceh melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TPS dengan tipe TPSQ pada materi konsep Fluida Statis.

## **METODE PENELITIAN**

Metode dalam penelitian ini yaitu metode penelitian kuantitatif. Menurut Margono (1997:105) : “Penelitian kuantitatif adalah suatu proses menemukan pengetahuan yang menggunakan data berupa angka sebagai alat menemukan keterangan mengenai apa yang ingin diketahui”. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Banda Aceh.

Berdasarkan permasalahan yang diteliti, maka pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian eksperimental dengan jenis *quasi experimental* (eksperimen semu). Menurut Syaodih (2010:194) mengatakan, “Penelitian eksperimental merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab akibat”. Selanjutnya Sugiyono (2010:114) lebih lanjut menyatakan, “*Quasi experimental* (eksperimen semu) adalah jenis eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen”.

Adapun desain penelitian yang dipergunakan ialah *nonequivalent post-test only control group design*. Penelitian ini memakai dua kelas, satu kelas akan menggunakan model pembelajaran TPS dan satu kelas lainnya akan menggunakan model pembelajaran TPSQ.

Rancangan penelitian dapat dilihat pada Tabel 1:

**Tabel 1.** Rancangan Penelitian

Kelas	Treatment	Posttest
X.IA 5	X	T <sub>2.1</sub>
X.IA 2	Y	T <sub>2.1</sub>

Keterangan:

X = *Treatment* berupa penerapan model pembelajaran TPS

Y = *Treatment* berupa penerapan model pembelajaran TPSQ

T<sub>2.1</sub> = *Posttest* untuk mengukur kemampuan siswa

Populasi penelitian ini yaitu siswa kelas Sepuluh Ilmu Alam (X.IA) yang berjumlah 5 kelas dan dilakukan pengambilan sampel sebanyak dua kelas sebagai subjek penelitian. Pengambilan sampel dilakukan berdasarkan teknik *purposive sampling*. Peneliti menggunakan teknik ini karena syarat dalam penelitian eksperimen yaitu kemampuan awal siswa dari kedua kelas harus sama. Sampel yang dipergunakan pada penelitian ini yaitu berjumlah dua kelas yang dipilih dari lima kelas yang ada di SMA Negeri 4 Banda Aceh.

Pemilihan kelas yang akan untuk menjadi sampel dalam penelitian yaitu berdasarkan nilai ulangan harian dari materi hukum Archimedes sebelum menggunakan model pembelajaran tipe TPS dan TPSQ dalam pembelajaran. Kelas yang memiliki tingkat kemampuan awal yang sama setelah diuji normalitas dan homogenitasnya yang dipilih menjadi sampel dalam penelitian ini. Dalam pemilihan sampel ini, sampel yang diperoleh tidak mewakili populasi secara keseluruhan, dikarenakan pengambilan sampel tersebut tidak secara

random, namun ditentukan langsung sesuai dengan syarat dan tujuan penelitian. Adapun kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *TPS* adalah kelas X.IA 5 dan kelas yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran *TPSQ* adalah kelas X.IA 2.

Tes prestasi merupakan jenis instrumen yang dipergunakan pada penelitian ini. Arikunto (2002:128) mengemukakan, Tes prestasi merupakan tes yang dipergunakan untuk menilai perolehan seseorang setelah mempelajari sesuatu. Instrumen penelitian yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir (post-test). Tes yang akan diberikan berbentuk *multiple choice* atau pilihan ganda dengan 5 (lima) pilihan. *Posttest* bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kemampuan pemahaman konsep fisika siswa setelah mendapatkan perlakuan pembelajaran *TPS* dan *TPSQ*.

Pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini dilakukan terhadap skor *posttest* siswa. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data pemahaman konsep terhadap model pembelajaran *TPS* dan model pembelajaran *TPSQ* yang akan dianalisis dengan menggunakan uji statistik, yaitu uji t (*t test*).

Data dianalisis menggunakan statistik uji t untuk menguji perbedaan hasil belajar yaitu menggunakan rumus

$$t = \frac{X_1 - X_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Keterangan :

t = variabel yang diuji

$\bar{X}_1$  = nilai rata-rata hasil tes siswa kelas eksperimen 1

$\bar{X}_2$  = nilai rata-rata hasil tes siswa kelas eksperimen 2

s = standar deviasi gabungan

n<sub>1</sub> = jumlah siswa yang diajarkan dengan *TPS*

n<sub>2</sub> = jumlah siswa yang diajarkan dengan *TPSQ*

Dengan demikian, jika harga  $t_{hitung} > t_{tabel}$  pada suatu taraf signifikan dengan derajat kebebasan (dk) = n<sub>1</sub> + n<sub>2</sub> - 2, maka terdapat perbedaan yang signifikan. Dalam pengujian hipotesis, kriteria untuk menolak atau tidak menolak H<sub>0</sub> berdasarkan nilai t<sub>tabel</sub> jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka H<sub>0</sub> ditolak dan jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  H<sub>0</sub> tidak dapat ditolak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Analisis Data Hasil Belajar Siswa

Data yang telah didapat akan di uji hipotesis menggunakan uji t, tetapi sebelumnya terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan hipotesis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas menggunakan data awal siswa pada materi sebelumnya.

#### a) Uji Normalitas Kelas Eksperimen 1

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang akan diolah normal atau tidak. Sebab uji statistik baru bisa digunakan apabila data tersebut terdistribusi normal. Berdasarkan dari daftar distribusi frekuensi maka dapat ditentukan rata-rata ( $\bar{X}$ ), simpangan baku ( $s^2$ ). Data yang dibuat dalam tabel distribusi frekuensi diuji kenormalannya dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ). Berdasarkan data yang diperoleh dari nilai ulangan pada materi sebelumnya, kelas eksperimen 1 memiliki rentang atau sebaran 30 dengan nilai tertinggi 95, nilai terendah 25. Berikut ini adalah hasil perhitungan uji normalitas menggunakan uji *chi-kuadrat* secara rinci disajikan pada Tabel 2 :

**Tabel 2.** Hasil Perhitungan Uji Normalitas Uji *Chi Kuadrat*

A	Banyak Kelas	$\chi^2_h$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
0,05	6	2,03	7,81	Data Normal

Nilai  $\chi_{tabel}$  diambil berdasarkan nilai pada tabel nilai kritis  $\chi$  untuk uji normalitas pada taraf signifikan 5%. Kolom keputusan dibuat berdasarkan pada ketentuan pengujian hipotesis normalitas yang telah disebutkan pada bab 3 yaitu:

$$H_0 : O_i \leq E_i \text{ (data berdistribusi normal)}$$

$$H_0 : O_i \geq E_i \text{ (data tidak berdistribusi normal)}$$

Oleh karena itu  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  yaitu ( $2,03 < 7,81$ ) maka  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa data dari siswa kelas eksperimen 1 mengikuti distribusi normal.

#### b) Uji Normalitas Kelas Eksperimen 2

Berdasarkan data yang diperoleh dari nilai ulangan pada materi sebelumnya, kelas eksperimen 2 memiliki rentang atau sebaran 30 dengan nilai tertinggi 90, nilai terendah 20. Berikut ini adalah hasil perhitungan uji normalitas menggunakan uji *chi-kuadrat* secara rinci disajikan pada tabel 3:

**Tabel 3.** Hasil Perhitungan Uji Normalitas Uji *Chi Kuadrat*

A	Banyak Kelas	$\chi^2_h$	$\chi^2_{tabel}$	Kesimpulan
0,05	6	3,59	7,81	Data Normal

Nilai  $x_{tabel}$  diambil berdasarkan nilai pada tabel nilai kritis  $x$  untuk uji normalitas pada taraf signifikan 5%. Kolom keputusan dibuat berdasarkan pada ketentuan pengujian hipotesis normalitas yang telah disebutkan pada bab 3 yaitu:

$$H_0 : O_i \leq E_i \text{ (data berdistribusi normal)}$$

$$H_0 : O_i \geq E_i \text{ (data tidak berdistribusi normal)}$$

Oleh karena itu  $x_{hitung}^2 < x_{tabel}^2$  yaitu  $(3,59 < 7,81)$  maka  $H_0$  diterima dan dapat disimpulkan bahwa data dari siswa kelas eksperimen 2 mengikuti distribusi normal.

#### 1) Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk mengetahui apakah sampel penelitian ini berasal dari populasi yang sama atau tidak, sehingga generalisasi dari hasil penelitian ini nantinya berlaku pula bagi populasi. Hipotesis yang akan diuji pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  yaitu:

$$H_0 : s_1^2 = s_2^2 : \text{Tidak terdapat perbedaan varians 1 dengan varians 2}$$

$$H_0 : s_1^2 \neq s_2^2 : \text{Terdapat perbedaan varians 1 dengan varians 2}$$

Berdasarkan nilai posttest Fisika siswa kelas eksperimen-1 dan kelas eksperimen-2, maka diperoleh untuk nilai posttest siswa kelas eksperimen-1  $\bar{X}_1 = 70,93$ ;  $s_1^2 = 318,61$ ; dan  $s_1 = 17,84$  sedangkan untuk nilai tes siswa kelas eksperimen-2 diperoleh  $\bar{X}_2 = 73,3$ ;  $s_2^2 = 235,45$ ; dan  $s_2 = 15,34$ .

Karena uji yang dilakukan uji-t dengan kriteria pengujian yang berlaku ialah “ Tolak  $H_0$  jika  $F_{hitung} \geq F_{\frac{1}{2}} \alpha$  dengan derajat kebebasan  $(dk) = (n_{1-1}, n_{2-1})$  ”. Pengujian uji normalitas menggunakan *Uji Fisher* ini disajikan pada lampiran 16. Berikut adalah hasil perhitungan uji homogenitas uji *Fisher* dapat dilihat pada Tabel 4:

**Tabel 4.** Hasil Perhitungan Uji Homogenitas Uji *Fisher*

<b>Data</b>	<b>Nilai Varians</b>	<b>F<sub>hitung</sub></b>	<b>F<sub>tabel</sub></b>	<b>Kesimpulan</b>
Kelas Eksperimen 1	340,96			
Kelas Eksperimen 2	434,48			

Berdasarkan Tabel 4 jelas bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,27 < 1,84$  dengan demikian  $H_0$  diterima sehingga dapat dikatakan terdapat kesamaan varians terhadap kemampuan awal siswa pada kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, sehingga dapat disimpulkan bahwa tes awal kedua kelas adalah homogen.

## 2) Pengujian Hipotesis

Nilai  $t_{hitung}$  diperoleh berdasarkan hasil rata-rata *post-test* dari kedua kelas yaitu kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2, sehingga diperoleh  $t_{hitung} = -0,55$  dengan dk (derajat kebebasan) =  $(n_1 + n_2 - 2 = 58)$  maka diperoleh  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  sebesar 2,002. Kriteria pengujian hipotesis dalam penelitian ini diterima  $H_0$  jika  $-t_{1 - \frac{1}{2}\alpha} < t < t_{1 - \frac{1}{2}\alpha}$ , dimana  $t_{1 - \frac{1}{2}\alpha}$  didapat dari daftar distribusi t dengan dk =  $(n_1 + n_2 - 2)$  dan peluang  $(1 - \frac{1}{2}\alpha)$ . Untuk harga  $t$  lainnya  $H_0$  ditolak.

Distribusi t dengan cara interpolasi diperoleh  $t_{hitung} < t_{1/2\alpha} (-0,55 < 2,002)$ , maka  $H_0$  diterima pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa “Tidak ada perbedaan hasil *posttest* mata pelajaran Fisika siswa kelas eksperimen 1 dengan kelas eksperimen 2 pada konsep Hukum Archimedes dengan menggunakan model pembelajaran *TPS* dan *TPSQ*”.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil belajar melalui penggunaan model pembelajaran *TPS* dan model pembelajaran *TPSQ* pada mata pelajaran fisika di SMA Negeri 4 Banda Aceh. Berdasarkan analisis data yang diperoleh melalui nilai ulangan siswa pada materi sebelumnya yaitu kedua kelas memiliki nilai rata-rata yang tidak jauh berbeda.

Kelas eksperimen 1 dengan rata-rata 62,5, nilai tertinggi 95 dan nilai terendah 25, sedangkan nilai rata-rata kelas eksperimen 2 adalah 55,5, nilai tertinggi 90 dan terendah 20, ini menunjukkan bahwa kedua kelas homogen yang artinya kedua kelas tersebut mempunyai kemampuan awal yang sama sebelum perlakuan, sehingga dapat dilakukan penelitian lanjutan. Sebagai kelas eksperimen 1 yaitu kelas X. IA 5 menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* yang berjumlah 30 siswa dan sebagai kelas eksperimen 2 yaitu X. IA 2 menggunakan model pembelajaran *Think Pair Square* yang berjumlah 30 siswa. Data dikumpulkan menggunakan teknik pengumpulan data berupa instrumen tes, instrumen tes merupakan alat yang digunakan untuk memperoleh hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* pada kelas eksperimen 1 dan model pembelajaran *Think Pair Square* pada kelas eksperimen 2 pada konsep Hukum Archimedes.

Tes dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa dalam menerima materi pelajaran. Soal tes berbentuk pilihan ganda yang berjumlah 10 soal. Setelah diperoleh data hasil tes siswa kelas eksperimen 1 maupun kelas eksperimen 2, maka peneliti melakukan analisis data tersebut. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji-t yang terdiri uji normalitas, uji homogenitas,

dan uji hipotesis. Dari nilai *posttest*, kita menghitung distribusi t dengan cara interpolasi diperoleh  $t_{hitung} < t_{1/2\alpha} (-0,55 < 2,002)$ , maka  $H_0$  diterima pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa “Hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *TPS* adalah sama dengan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *TPSQ*”.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *TPS* dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TPSQ* pada mata pelajaran Fisika konsep Hukum Archimedes di kelas X SMA Negeri 4 Banda Aceh tahun pelajaran 2014/2015.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arifin, Zainal. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Chatib, Munif. 2009. *Sekolahnya Manusia: Sekolah Berbasis Multiple Intelligences di Indonesia*. Bandung: PT. Mizan Pustaka.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2010. *Guru dan Anak Didik dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamid, Ahmad. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Aceh: Syiah Kuala University Press.
- Hanafiah, Nanang dan Suhana, Cucu. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama.
- Hartono, Rudi. 2013. *Ragam Model Mengajar yang Mudah Diterima Murid*. Yogyakarta: Diva Press.
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning: Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kagan, Spencer. 2000. *Cooperative Learning: Resource for Teachers, Inc.* 1(800). Jakarta: Wee Coop.
- Kanginan, Marthen. 2006. *Fisika untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Erlangga.
- Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: Grasindo
- Margono. 1997. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Mulyasa, E. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

- Niswah, Khuzayyatun. 2011. *Perbedaan Hasil Belajar Biologi antara Siswa yang Menggunakan Pembelajaran Kooperatif Teknik TPS dan Teknik TPSQ*. Bekasi: Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan IPA Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan-UIN Syarif Hidayatullah, 2011. Skripsi.
- Nursyahidah, Faridah. 2012. *Penelitian Eksperimen*. Jurnal pendidikan dan pengajaran UNDIKSHA, (Online), ([http://www.http://faridanursyahidah.files.wordpress.com/2012/05/penelitian\\_eksperimen\\_farida.pdf](http://www.http://faridanursyahidah.files.wordpress.com/2012/05/penelitian_eksperimen_farida.pdf)., diakses 4 Januari 2015).
- Purwoko. 2010. *Physics For Senior High School Year XI*. Jakarta : Yudhistira.
- Sanjaya, Wina. (2009). *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Strebe, John D. 2014. *Engaging Mathematics Studen Using Cooperative Learning*. Jakarta: An Eye On Education Book.
- Sudjana. 2009. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, Nana. 2008. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, Paul. 1997. *Filsafat Konstruktivisme dalam Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Filsafat.
- Suprijono. 2009. *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi PIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Suyanto. 2013. *Menjadi Guru Profesional*. Jakarta: Esensi, Erlangga Group.
- Syaodih, Nana. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Taniredja, Tukiran. dkk. 2012. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta.
- Thobroni, Muhammad dan Mustofa, Arif. 2013. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Winkle, WS. 1997. *Psikologi Pendidikan dan Evaluasi Belajar*. Jakarta: Gramedia.
- [http://repository.upi.edu/operator/uploads\\_d0251\\_0602421](http://repository.upi.edu/operator/uploads_d0251_0602421). Diakses 12 Januari 2015.
- [http://www.academia.edu/4768829/Mencari\\_Nilai\\_Tabel\\_dengan\\_Interpolasi\\_Rumus\\_Interpolasi](http://www.academia.edu/4768829/Mencari_Nilai_Tabel_dengan_Interpolasi_Rumus_Interpolasi). 25 Juni 2014 (14:00).